

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

BEST AVAILABLE COPY

PUBLICATION NUMBER : 10310002  
PUBLICATION DATE : 24-11-98

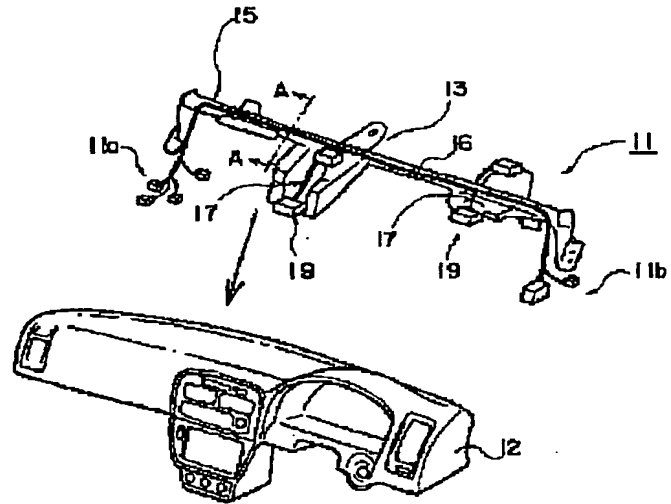
APPLICATION DATE : 13-05-97  
APPLICATION NUMBER : 09139205

APPLICANT : SUMITOMO ELECTRIC IND LTD;

INVENTOR : KAMAKURA MITSUTOSHI;

INT.CL. : B60R 16/02 B60R 16/02 B60R 16/02  
B60K 37/00 // H02G 3/28

TITLE : MODULE BODY



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To improve handleability of a wire harness, make the mounting of the wire harness on a car body panel easy and avoid generation of abnormal sound by mounting a main wire harness on a reinforce provided on a vehicle in the longitudinal direction.

SOLUTION: A module body 11 is constituted by mounting at least a main harness 15 on a reinforce 13 provided on a vehicle in the longitudinal direction. By preliminarily mounting the main harness 15 on the reinforce 13, the main harness 15 is integrated with the reinforce 13 and the module body 11 which is extremely excellent in handleability is made. The shape of the main harness 15 is stipulated by the reinforce 13, the main harness 15 is the one having a fixed shape, and handleability of the harness and assembling workability on a car body panel is remarkably improved. Further, the protection of the wire harness from influences due to vibration and impact and an interference with other parts is attained and generation of abnormal sound is avoided.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-310002

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

B 6 0 R 16/02

6 2 0

B 6 0 R 16/02

6 2 0 B

6 2 1

6 2 1 A

6 2 3

6 2 3 P

B 6 0 K 37/00

B 6 0 K 37/00

Z

// H 0 2 G 3/28

H 0 2 G 3/28

F

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-139205

(22) 出願日

平成9年(1997)5月13日

(71) 出願人 395011665

株式会社ハーネス総合技術研究所

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(71) 出願人 000002130

住友電気工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(72) 発明者 上野 秀樹

名古屋市南区菊住一丁目7番10号 株式会

社ハーネス総合技術研究所内

(74) 代理人 弁理士 池浦 敏明 (外1名)

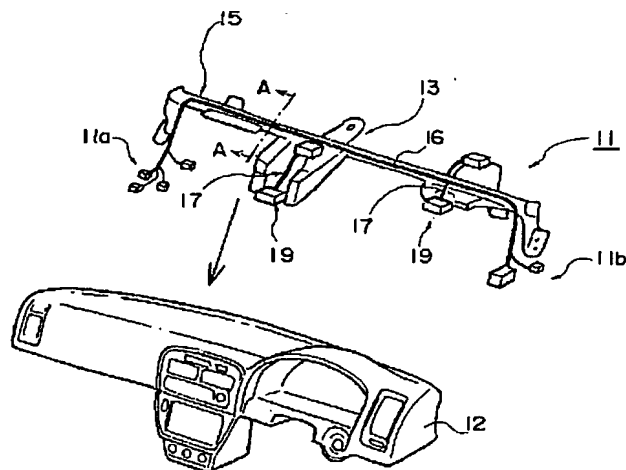
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モジュール体

(57) 【要約】

【課題】 車体パネルにワイヤーハーネスを取り付ける際におけるワイヤーハーネスの取扱性を改善し、また、車体パネル等への取り付けが容易であるだけでなく、電装品との結合及び車輛への組付作業等の簡素化が可能で、かつ異音の発生を回避することのできるモジュール体を提供する。

【解決手段】 車輛に設けられるリインフォース13に、その長さ方向に少なくともメインワイヤーハーネス15を取り付けて構成されることを特徴とするモジュール体。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 車輛に設けられるリインフォースに、その長さ方向に少なくともメインワイヤーハーネスを取り付けて構成されることを特徴とするモジュール体。

【請求項2】 該リインフォースが、その長さ方向に連続的又は間欠的に形成された凹部を有し、該メインワイヤーハーネスの幹線部が該凹部に配置されていることを特徴とする請求項1に記載のモジュール体。

【請求項3】 少なくとも当該モジュール体の端部が、当該モジュール体以外の電氣的部材との電氣的接続位置となっていることを特徴とする請求項1又は2に記載のモジュール体。

【請求項4】 電装品と結合されるメインワイヤーハーネスの電気接続部材が該リインフォースに取付、保持されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載のモジュール体。

【請求項5】 該リインフォースが車輛のインストルメントパネル部に配置されているものであることを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載のモジュール体。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、車輛等におけるワイヤーハーネス取付に関し、詳しくは、ワイヤーハーネスを容易に取り付けることができるようにするとともに、電装品との結合、車輛への組付作業等の簡素化が可能なモジュール体に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】近時の自動車においては、そのインストルメントパネルには、メータ類、各種スイッチ、接続用ボックス、センサー、ラジオ、エアーコンディショナーなどの電装品が配置され、また、ドア内には、パワーウィンドウモーター、電動ドアミラーモーター、ドアロックスイッチ等の電装品が配置されており、これら電装品を結合するための数多くの電線をテープなどで結束して形成されたワイヤーハーネスが配索される。ワイヤーハーネスは、従来、実開平6-51014号公報に見られるように、数多くのクリップをワイヤーハーネスに取り付け、このクリップを用いてインストルメントパネルの裏面、ドアパネル内部あるいはパネルとトリムとの間の狭い空間の配索経路に沿って固定される。

【0003】また、ワイヤーハーネスは、車輛の走行振動などにより、隣接する他の部分と接触して損傷を受けやすく、これを防止するために、従来にあつては、コルゲートチューブや樹脂製プロテクターなどの保護部品をワイヤーハーネスに取り付けているのが現状である。

【0004】ワイヤーハーネスは、単に、電線を束ねてテープなどで結束したものであるため定形の形を有しておらず、このためその形状は自重によって変化するものである。このことから、ワイヤーハーネスは、これを車

輦に取り付ける際の取り扱いがやっかいであり、このため、車体への組み付けには多大な労力と時間とを必要としていた。

【0005】また、従来のワイヤーハーネスでは、車体パネル等への取付固定具としてのクリップが採用され、また他の部品との干渉及び接触から保護するためのチューブ・プロテクターが採用されていたため、これらの部品によって部品点数が増大し、このため、コスト及び作業量の増大の要因になるばかりでなく、ハーネスそれ自体が必要以上に肥大化する要因になるなどの問題を有していた。さらに、ワイヤーハーネスに保護部品を取り付けた場合、振動等による保護部品と他の部品との衝突によって異音が発生し易いという問題を有していた。

【0006】さらに、従来のワイヤーハーネスは、車輛パネルを貫通し、他部位に入り込んで電装品、電気接続箱、他のワイヤーハーネス等と電氣的接続がなされることが多く、ワイヤーハーネスの車輛パネル貫通作業、車両への組付作業に多大な労力を要していた。

**【0007】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、車体パネルにワイヤーハーネスを取り付ける際におけるワイヤーハーネスの取扱性を改善し、また、車体パネル等への取り付けが容易であるだけでなく、電装品との結合及び車輛への組付作業等の簡素化が可能で、かつ異音の発生を回避することのできるモジュール体を提供することをその課題とする。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、車輛に設けられるリインフォースに、その長さ方向に少なくともメインワイヤーハーネスを取り付けて構成されることを特徴とするモジュール体が提供される。

**【0009】**

【発明の実施の形態】以下、本発明について詳述する。本発明に係るモジュール体は、車輛に設けられるリインフォースに、その長さ方向に少なくともメインワイヤーハーネス（以下メインハーネスと略記する）を取り付けて構成される。従って、リインフォースに取り付けられるものは、メインハーネスのみであってもよいし、メインハーネスとサブワイヤーハーネス（以下サブハーネスと略記する）との組み合わせであってもよい。このように、メインハーネスを車体パネルに直接取り付けるのではなく、あらかじめリインフォースに取り付けることによって、メインハーネスはリインフォースと一体化されたきわめて取扱性に優れたモジュール体となり、またメインハーネスの形状はリインフォースに規定され、一定形状を有したワイヤーハーネスとなり、従来のワイヤーハーネスの問題点であった、ハーネスの取扱性、車体パネル等への組付作業性を大幅に改善することができる。

【0010】本発明では、リインフォースに、その長さ

方向に連続的又は間欠的に凹部を形成し、そこにメインハーネスの幹線部を配置させることができる。間欠的な凹部の形成の場合、その長さ及び間隔は適宜設定することができる。このようにリインフォースの凹部にメインハーネスの幹線部を配置することにより、メインハーネスはリインフォースの凹部に収容され、突出が抑えられるため、走行振動等による他の部分との接触を減らすことが可能となる。従って、従来のメインハーネスでは、樹脂製チューブやプロテクター等の保護部品を多用していたが、本発明では、上記構成の採用により、保護部品の数を減らすことができ、部品取付作業が大幅に簡素化できるようになる。

【0011】また、本発明では、メインハーネスの端部又は中間部から引き出された部分が、当該モジュール体以外の電気的部材、例えば電気接続箱、サブワイヤー、他部位のワイヤーハーネス、電装品等との電気的接続位置となるようにすることができる。従来のメインハーネスは、車体パネルを貫通し、他部位に入り込んで電装品、電気接続箱、他のワイヤーハーネス等と電気的接続がなされることが多く、ワイヤーハーネスの車体パネル貫通作業、車両への組付作業に多大な労力を要していた。ところが、上記のように、モジュール体の端部又はその中間部から引き出されたハーネス部分と、モジュール体以外の電気的部材の接続部との位置を一致させることにより、モジュール体へのワイヤーハーネス等の取付において貫通作業が廃止できる等、作業性が大幅に改善される。また、補修等での取り外しが必要な場合でもその取り外し作業性は従来に比べ大幅によくなる。

【0012】また、本発明では、電装品と結合されるメインハーネスの電気接続部材（例えばコネクタ、J/BやR/B等の電気接続箱等）をリインフォースに取付、保持した構造とすることができる。これにより、ワイヤーハーネスと電装品との電気的接続作業を容易に行うことが可能となる。また、電気接続部材に調芯機能を付与することによって、機械的組付と電気的接続を同時に行うことも可能となる。ここで、「調芯機能」とは、電気接続部材に可動部が形成され、この可動部によりワイヤーハーネス側の電気接続部材と電装品との位置ずれを吸収し、両者が嵌合することを約束する機能のことをいう。

【0013】本発明では、車両の各種のリインフォースに対して、モジュール化を行うことができるが、その中でもインストルメントパネル部に配置されているリインフォースに上記構成を適用することが特に好ましい。インストルメントパネル部には強度部材として比較的太いパイプ状のリインフォースがあり、これに本発明を適用してモジュール体とすることにより、該モジュール体、インストルメントパネル本体及びこれに取り付けられる電装品を一体化した構造体が構成できる。この構造体を車両に組み付けることによって、ワイヤーハーネス、電

装品の組付、機械的、電気的接続作業等をきわめて簡便にすることができる。

【0014】

【実施例】次に、本発明の好ましい実施例を添付の図面に基づいて説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

【0015】（第1実施例）本発明の第1実施例を図1及び図2に示す。図1はモジュール体及びこれが組み込まれるインストルメントパネル（以下インパネと略記する）を示す図で、図2は図1のA-A線断面図である。この第1実施例は車両のインパネ部のリインフォースにメインハーネスを取付、保持させて構成したモジュール体である。図1及び図2において11はモジュール体、12はインパネ、13はリインフォースであり、このリインフォース13にはメインハーネス15を取り付けるための凹部14が形成され、メインハーネス取付部となっている。この凹部14は本実施例ではリインフォース13の上部にリインフォース13のほぼ全長に亘り形成されている。この凹部14にメインハーネス15の幹線部16が収容され、取付、保持される。メインハーネス15をリインフォース13に取付、保持する方法としては、詰め合わせ・嵌合部材等を予め取り付けおきこれを用いる方法（例えば、メインハーネスにバンド型クリップを取り付け、リインフォース13にあけられた孔にクリップ部を挿入する方法等）、粘着テープ等を巻き付ける方法、バンド等によりメインハーネス15とリインフォース13を一体的に締め付け保持する方法等の周知の方法を用いることができる。本例ではハーネス取付・保持バンド18を用いて取付、保持を行っている。また、リインフォース13に形成される凹部14は、必ずしもメインハーネス15の幹線部16が完全に収容できる深さを有する必要はなく、メインハーネス15のリインフォース13からの突出量を抑え、ワイヤーハーネスと多部品の干渉を緩和させるか、あるいは防ぐことができる深さがあればよい。

【0016】また、本例のモジュール体11では、その端部11a、11bにおいて当該モジュール体11以外の部位との電気的接続を行うとともに、その中間部においてメインハーネス15の枝線部17が引き出され、同様に、当該モジュール体11以外の他部位との電気的接続が行われるようになっている。さらに、本例のモジュール体11では、インパネ12及びその周辺に取り付けられる電装品（メーター、ステアリングコラムスイッチ、センタークラスタ部電装品等）の取付、電気的接続作業を容易にするため、これらを結合するためのメインハーネスのコネクタ19をリインフォース11に取り付けてある。この電気接続部材19のリインフォース13への取付には、接着剤を用いる方法、リインフォースとコネクタとを嵌め合わせる方法、ロック可能な機構・構造のもの（例えばクランプ）を利用する方法、ネジ

止めする方法等が採用できる。これにより、電装品との組付と同時にワイヤーハーネスの電気接続部材との電気的接続をも行うことが容易となる。特に、電気接続部に調芯機能が備わっているとその効果は大きい。

【0017】上記のように構成されたモジュール体11はインパネ12に取り付けられ、さらにメーター等の電装品を取り付けてインパネモジュールが完成する。そしてこのインパネモジュールが車輻に組み付けられるが、メインハーネス15及びリインフォース13のモジュール化、ユニット化により、ワイヤーハーネス、電装品の車輻組付が容易に行えるようになる。

【0018】(第2実施例)本発明の第2実施例を図3及び図4に示す。この第2実施例も、車輻のインパネ部のリインフォースにメインハーネスを取付、保持させて構成したモジュール体である。図3はインパネ及びモジュール体の分解斜視図、図4は図3のB-B線断面図である。図中20はメインハーネス、21はサブハーネス、22はリインフォース、23はインパネ、24はメーター、25はセンタークラスタ、26はメインハーネス幹線部、27は電気接続箱(J/B)、28はメーター、スイッチ等接続用コネクター、29はリインフォース凹部、30はハーネスクランプである。ここでは説明の簡潔化のために、第2実施例が第1実施例と相違する点についてのみ述べる。相違点は以下の通りである。

- ①リインフォース22に取り付けられるメインハーネス20の中央付近に電気接続箱27がメインハーネス20に一体的に結合されていること。
- ②メインハーネス20の取付、保持は、リインフォース22の凹部29に適当な間隔であけられた孔に、クランプ30を挿入して行うこと。
- ③上記電気接続箱27に、エアーコンディショナー、コンソール部等の電装品や他部位と結合するサブハーネス21が取り付けられること。
- ④上記電気接続箱27がリインフォース22に取付、固定されること。

⑤上記電気接続箱27を通じてセンタークラスタ部の電装品が取付、接続されること。このような構成によっても第1実施例と同様な作用効果を得ることが可能である。

【0019】上記の各実施例では、車輻のインストルメントパネルに適用した例を挙げたが、勿論、本発明はバックドアその他リインフォースが配置されるような各部位に適用可能である。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、前記構成を採用したので、取扱性がきわめて優れたものとなり、かつ車体パネル等への取付がきわめて容易となる。また、電装品の組付と同時にワイヤーハーネスの電気的接続が可能となるなど、作業性が大幅に改善される。さらに、振動や衝撃による影響、他部品との干渉からのワイヤーハーネスの保護が達成され、かつ異音の発生を回避することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例の説明図である。

【図2】図1のA-A線断面図である。

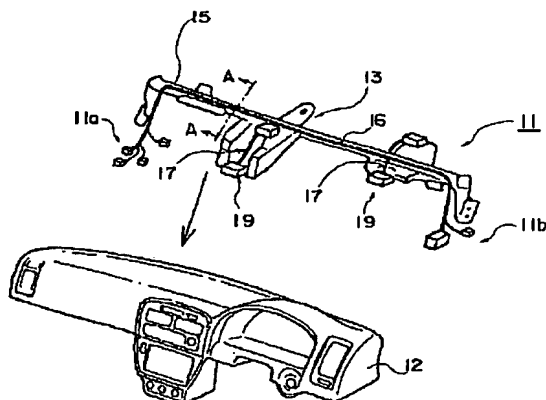
【図3】第2実施例の説明図である。

【図4】図2のB-B線断面図である。

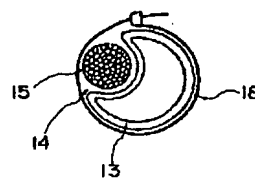
【符号の説明】

- 11 モジュール体
- 12、23 インパネ
- 13、22 リインフォース
- 14、29 凹部
- 15、20 メインハーネス
- 16、26 幹線部
- 17 枝線部
- 18 ハーネス取付・保持バンド
- 19、28 コネクター
- 21 サブハーネス
- 27 電気接続箱
- 30 クランプ

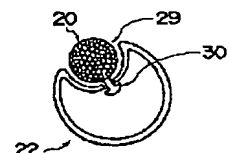
【図1】



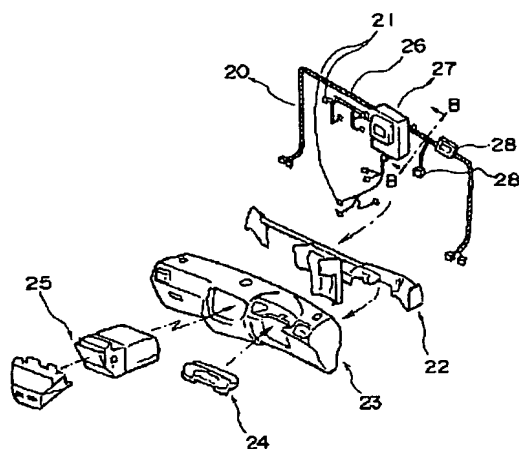
【図2】



【図4】



【図3】



---

フロントページの続き

(72)発明者 鎌倉 光寿  
名古屋市南区菊住一丁目7番10号 株式会  
社ハーネス総合技術研究所内

**Seat for motor vehicle with electrical equipment fitted to back of head rest, uses headrest to carry display or audio for back seat passenger or to house electric actuator to adjust height of head rest or alter its inflation**

Patent Number: FR2825330  
Publication date: 2002-12-06  
Inventor(s): ACKER GUILLAUME; BLAISE THIERRY; MOSQUERA PABLO; FOURREY FRANCOIS  
Applicant(s): FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE (FR)  
Requested Patent: ☐ FR2825330  
Application Number: FR20010007257 20010601  
Priority Number(s): FR20010007257 20010601  
IPC Classification: B60N2/48; B60R11/00; B60R16/02  
EC Classification: B60N2/48E, B60N2/48C2  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

The head rest (3) is fitted in the seat back (2), and carried on a rod (6) that slides vertically in the seat back. The back of the head rest is fitted with electrical equipment (14), which may be chosen from a display screen, a loudspeaker, a motor to raise and lower the head rest or to control inflation of the head rest. An electric cable (18) passes through support rod and seat back.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**